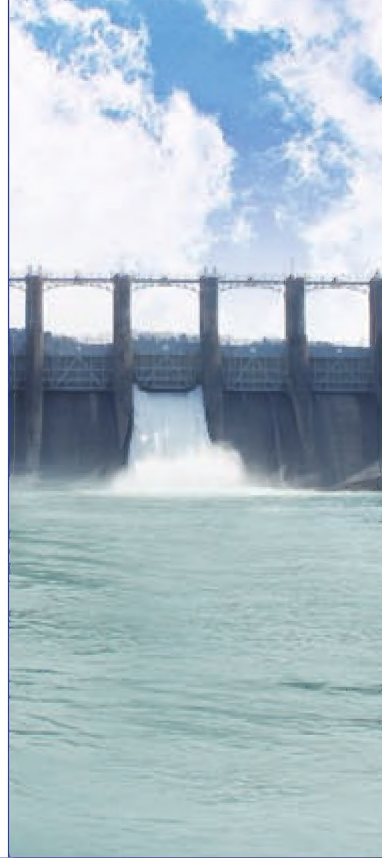




ネットワーク時代の扉を開く。



# Control Center

コントロール  
センタ

TOYO ELECTRIC CORPORATION





# Control Center

## Intelligence

インテリジェンス

## Power

パワー

## Innovation

イノベーション

# 進化した。TOYO コントロールセンタ登場!!

ますます高度な情報化が進む産業社会にあって情報のネットワーク化。運転保守の合理化・機器のコンパクト化などが、幅広い分野で要請されています。東洋電機はコントロールセンタを通じて、低圧回路の開閉・保護・監視・制御など常に、信頼性、安全性、取扱いに優れた新しい技術の構築を図りお客様の要請にお応えしてまいります。



使いやすさ、コスト、機能(通信・監視・制御)などで選定できるワイドバリエーション!

- サーマルリレーを採用し経済性を追求した(Eシリーズ)
- インテリジェント多機能リレーを装備した(Hシリーズ)

計画から運転・保守管理まで、最高の技術と多彩な機能でお応えします。



ISO9001



ISO14001



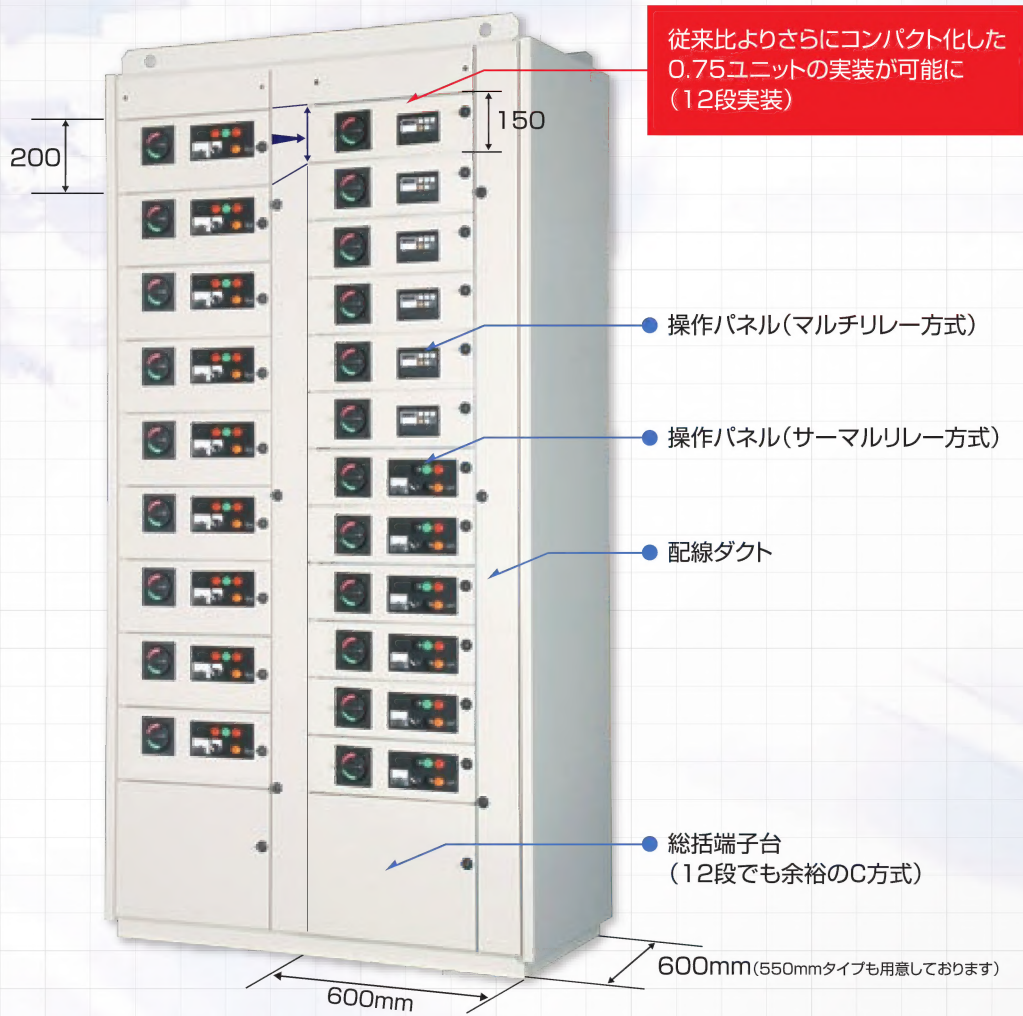
認定番号  
(JISA-4204)

当社は顧客満足を追求する品質マネジメントシステムISO9001認証と環境負荷低減を目指す環境マネジメントシステムISO14001の認証を全工場で取得しました。その上日本配電盤工業会より(認定番号:JISA-4204)優良工場に認定されました。



# 高機能と使いやすさを追求した コントロールセンタです。

## 盤構成例



- 0.75ユニットの採用で最大24ユニット(両面B-C方式)の実装で、設置エリアを節約できます。
- 水平母線の縦配列により大電流・4線式などの幅広いニーズにお応えします。
- 短絡電流に強いL型垂直母線と高機能エンブラ製母線キーパを採用しています。

### ■共通仕様

| 定格絶縁電圧(V)       |         | AC250V                      | AC600V     |
|-----------------|---------|-----------------------------|------------|
| 定格使用電圧          | 主回路(V)  | AC200／220V                  | AC400／440V |
|                 | 制御回路(V) | AC100／110V、AC200／220V       |            |
| 定格周波数(Hz)       |         | 50／60                       |            |
| 定格母線電流          | 水平母線(A) | 630／800／1000／1250／1600／2000 |            |
|                 | 垂直母線(A) | 630                         |            |
| 定格短時間電流(kA)0.5秒 |         | 30／50                       |            |
| 商用周波数耐電圧        | 主回路(V)  | AC1500／1分                   | AC2200／1分  |
|                 | 制御回路(V) | AC1500／1分                   | AC1500／1分  |
| 定格遮断電流(kA)      |         | 25／30／50                    |            |
| 適用規格            |         | JEM 1195:2000               |            |

# コントロールセンタHシリーズ

1台でこれだけの機能が実現できる

## マルチリレータイプ「コントロールセンタ」

新しい時代の運転・保守環境を実現し設備の近代化に大きく役立つマルチリレー

### 保 護

過電流、欠相、過電流瞬時  
不足電流、地絡

### 制 御

正/逆転、停止、  
Y-△(3接触器式、4接触器式)  
MCフリー、瞬停保護

### 計測・表示

電流値(R、S、T、地絡)  
簡易電力、アナログ入力  
履歴、設定値、異常コード

### 高信頼性

CC-Link簡易2重化通信  
各種インターロック

### 簡易ラダー

ラダープログラム制御  
USB経由で読み書き可

### 試 験

保護機能試験  
過電流、欠相、地絡、  
過電流瞬時、不足電流、通信

### 伝 送

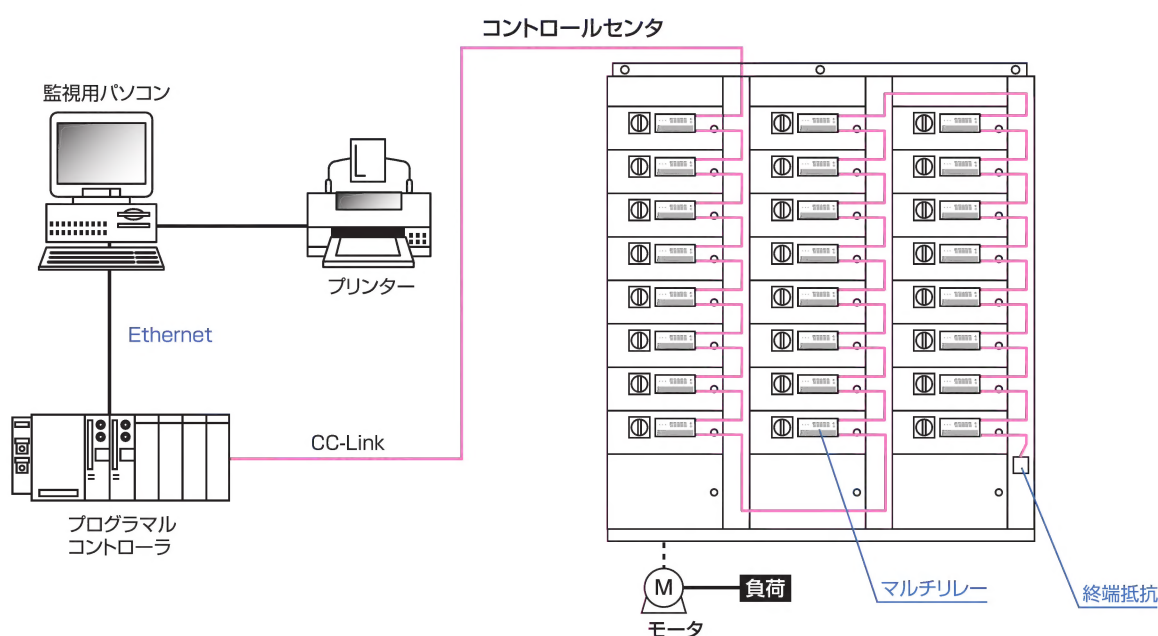
計測、運転、設定値  
CC-Link通信ネットワーク

### 設 定

外部アナログ入力スケール  
異常検出動作時間等  
PCで編集、USB経由読み書き

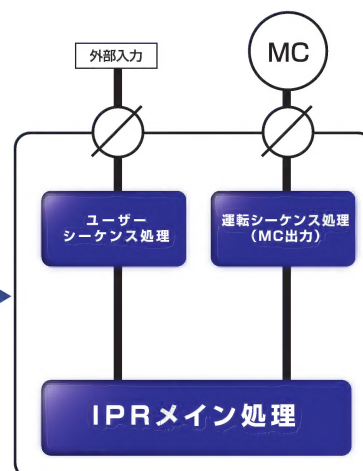
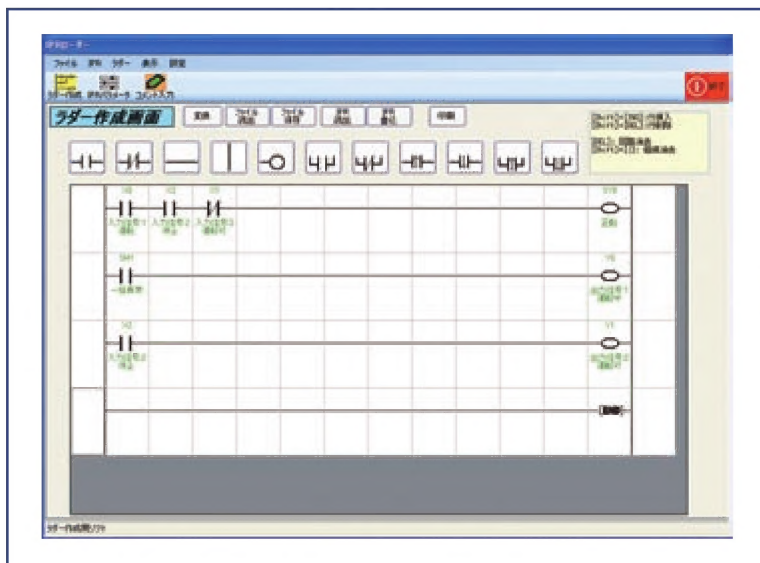


### ■システムフロー





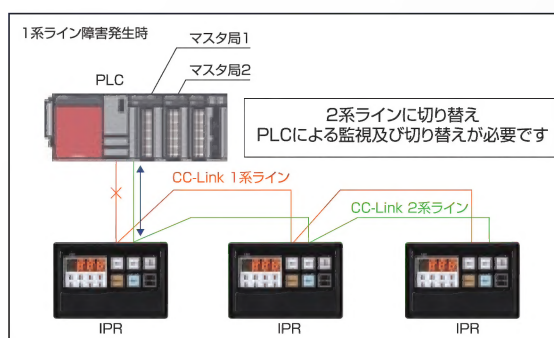
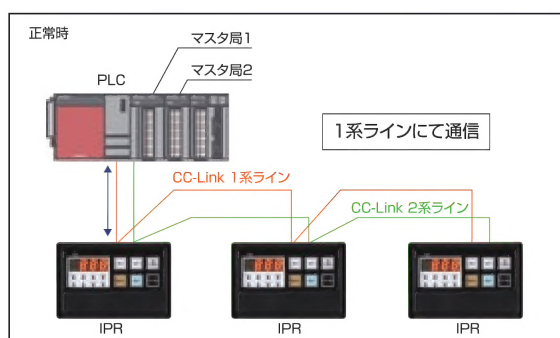
## ■簡易ラダープログラム機能



ユーザでIPRに付属されている編集ソフトを使用してラダー回路を作成し、運転/停止指示等を自由に設計することが出来ます。制御回路(ハードワイヤ)が不要、さらに運転条件の変更等にも柔軟に対応可能となります。MCフリーモードの場合、ラダー回路により直接MC駆動指令可能(その他のモードはIPR処理により駆動制御します)

最大ステップ数:255ステップ

## ■CC-Link簡易2重化通信(オプション)



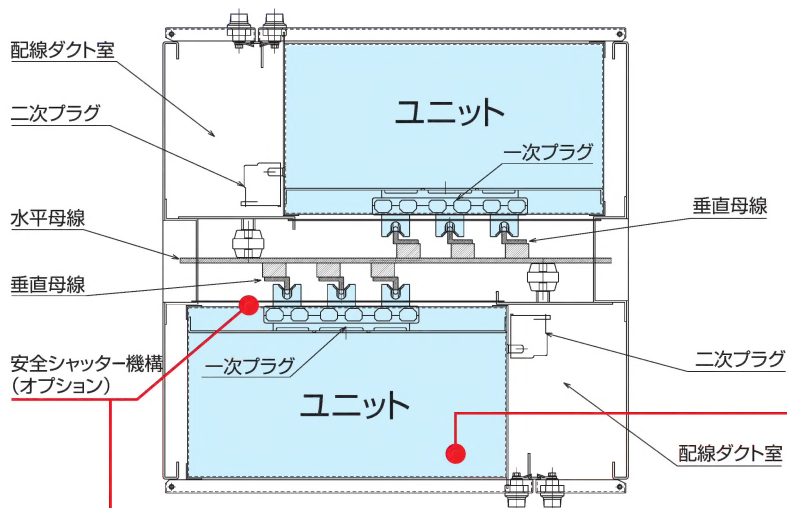
### ■上記構成によるシステム内容

PLCにCC-Linkのマスタを2台、IPR(マルチリレー)にCC-Linkの通信モジュールを2枚実装し、2系統のCC-Link通信回線を構築します。IPR(マルチリレー)からマスタへの入力データは、両回線にデータを常時送信します。マスタからIPR(マルチリレー)への出力データは、PLCのラダープログラムにて指定されたどちらか一方の系統へのみ出力されます。

### ■CC-Linkの回線異常時

CC-Linkの回線が断線、又は異常スレーブが発生した場合、CC-Linkマスタステータス情報をPLCのラダープログラムにて常時監視し、正常な回線に出力データ更新回線を切り換える必要があります。

## フレーム構造



### ■ユニット室



(一次プラグ開口部)

### ■安全シャッター機構 (オプション)



一次プラグ開口部にシャッター機構を装備することにより、より安全性を高めます。

- フレームは盤幅600mm、奥行き600mm、高さ2350mmを基本形としたコンパクトサイズです。
- 基本形の他に、下記の盤をご用意しました。

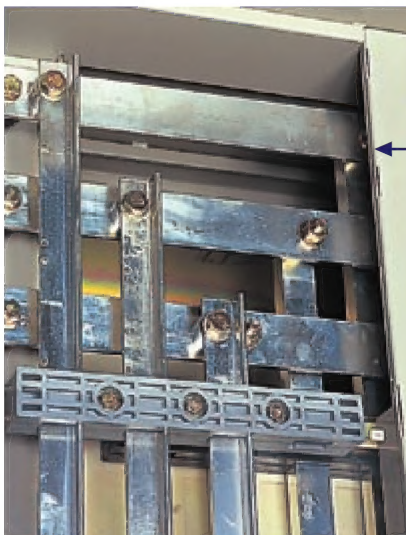
|      |  |
|------|--|
| ワイド形 | 配線ダクトを100mm広げた盤幅700mmのワイド形です。外線ケーブルサイズが大きい場合にご採用下さい。 |
| ロー形  | 高さを1950mmとしたロー形盤です。高さ制限のある場合にご採用下さい。                 |

※上記以外の仕様につきましてはお問合せください。

- 段積数は、片面形の場合は最大12段、両面形の場合は最大24段となります。  
(0.75ユニット採用の場合)ユニットは片面・両面兼用形です。
- 輸送単位、盤分割単位は最大3面です。
- 扉蝶番はバネ式構造によりワンタッチにて扉取替が可能です。
- 各ユニット間およびユニット↔母線室間は遮蔽板で仕切られ内部事故が波及しない安全構造になっています。
- 更に高い安全性を可能としたシャッター方式も準備しております(オプション)

## 母線構造

- 水平母線は、盤上部に縦配置しケーブル引き込みは上下いずれも可能です。
- 垂直母線は前後を絶縁物で遮蔽する構造を採用、誤接触を防止しています。  
両面形は前面・後面独立の母線構造です。
- 水平・垂直母線の材料は銅を採用し耐食性の優れたメッキを施しています。
- 接地母線は25mm幅×3t(銅)を標準とし盤の上下いずれにも設置できます。
- 三相4線式も製作可能です。水平母線の中性相は他相の1/2サイズを標準にしています。



### ●水平母線

水平母線を縦配列にて大電流・4線式など幅広いニーズにお応えします。

### ●垂直母線

短絡電流に強いL型垂直母線と高性能エンブラ製母線キーパーを採用しています。



# ユニット構造

- サーマルリレーを収納したEシリーズ、マルチリレーIPRを搭載したHシリーズをご用意しました。  
必要に応じて、ご選択ください。
- 最小ユニットサイズは、0.75Uの最小化を実現しました(最大12段可能)
- スタータユニットサイズ3U以下のユニットは引出し構造となっています。  
主回路の電源側、負荷側とも、自動連結プラグを採用しています

## ■引き出しユニット

### ●各部共通名称



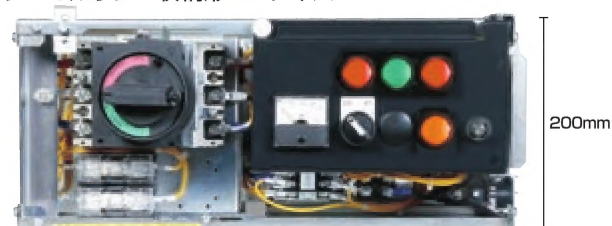
### ●マルチリレー[IPR]搭載形0.75ユニットサイズ



### ●サーマルリレー収納形0.75ユニットサイズ



### ●サーマルリレー収納形1Uサイズ



## ■ユニットラッチ機構

ユニットには、センタガイド部分に下記のラッチ装置を有しています。

### ●下部ラッチ機構レバー位置

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| LOCK(固定)      | 接続／断路(試験)位置にてユニットを棚板に固定します。           |
| TEST(試験)      | ユニット引出時に試験位置(一次電源断路位置)にてユニットが一旦停止します。 |
| DRAW-OUT(引出し) | ユニットの脱着ができます。                         |

### ●下部ラッチ



## ■ユニット引出しハンドル(オプション)

- ユニットの引出しに便利な「引出しハンドル」を用意しました。  
(3U以下)



# ユニット選定表

## ■配線用遮断器(MCCB)引込ユニット

| 容 量  | 監視機器 | ユニットサイズ | 受電スペース<br>サイズ |
|------|------|---------|---------------|
| 100A | なし   | 1U      | 2U            |
|      | あり   | 2U      |               |
| 225A | なし   | 3U      | 裏面            |
|      | あり   |         |               |
| 400A | なし   | 4U      | 裏面            |
|      | あり   |         |               |
| 600A | なし   |         |               |
|      | あり   |         |               |
| 800A | なし   |         |               |
|      | あり   |         |               |

- 監視機器は電流計と電圧計等を示します。
- 電力量計付は別途お問い合わせください。

## ■直接引込ユニット

| 容 量  | 監視機器 | ユニットサイズ | 受電スペース<br>サイズ |
|------|------|---------|---------------|
| 100A | なし   | なし      | 2U            |
|      | あり   | 2U      |               |
| 225A | なし   | なし      | 3U            |
|      | あり   | 2U      |               |
| 400A | なし   | なし      | 裏面            |
|      | あり   | 2U      |               |
| 600A | なし   | なし      | 裏面            |
|      | あり   | 2U      |               |
| 800A | なし   | なし      | 裏面            |
|      | あり   | 2U      |               |

## ■共通操作電源用変圧器ユニット(地絡保護無し)

| 変圧器容量<br>(kVA) | ユニットサイズ | MCCB<br>最大容量<br>(AF) |
|----------------|---------|----------------------|
| 0.5            | 1U      | 100                  |
| 1              | 1.5U    |                      |
| 2              | 2U      |                      |
| 3              |         |                      |
| 5              | 3U      |                      |

- 共通操作電源用変圧器ユニットは固定取付とします。

## ■スタータユニット

| 最大モータ容量(kW) |       | ユニットサイズ(H／Eシリーズ共通) |      |     | MCCB<br>最大容量<br>(FA) | 外部最大適用ケーブルサイズ(mm2) |       |
|-------------|-------|--------------------|------|-----|----------------------|--------------------|-------|
| 400V級       | 200V級 | 非可逆                | 可逆   | 人－△ |                      | B配線方式              | C配線方式 |
| 1.5         | 0.75  | 0.75U又は1U          | 1U   | －   | 100                  | 14                 | 14    |
| 3.7         | 1.5   |                    | 1.5U |     |                      |                    |       |
| 5.5         | 2.2   |                    |      | 1U  |                      |                    |       |
| 7.5         | 3.7   |                    | 1.5U |     |                      |                    |       |
| 11          | 5.5   | 3U                 |      | 4U  |                      | 225                | 38    |
| 15          | 7.5   |                    | 5U   |     |                      |                    |       |
| 18.5        | －     | 3U                 |      | 4U  | 225                  | 38                 | 60    |
| 30          | 15    |                    | 5U   |     |                      |                    |       |
| 37          | 18.5  | 3U                 |      | 4U  | 225                  | 38                 | 60    |
| 45          | 22    |                    | 5U   |     |                      |                    |       |
| 55          | 30    | 3U                 |      | 4U  | 225                  | 38                 | 60    |
| 75          | 37    |                    | 5U   |     |                      |                    |       |
| 90          | 45    | 3U                 |      | 4U  | 225                  | 38                 | 60    |
| 110         | 55    |                    | 5U   |     |                      |                    |       |

- 地絡保護の有／無でユニットサイズは変わりません。
- 4U以上のユニットは固定取付(主回路一次プラグ付)とします。
- 補助リレーの数量は2個とします。(0.75Uは1個とします。)
- 仕様によりサイズが変わる場合がありますのでお問い合わせください。

## ■電源送りユニット

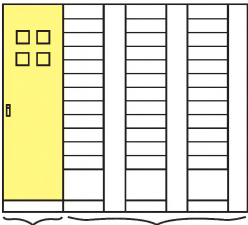
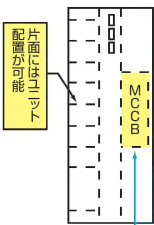
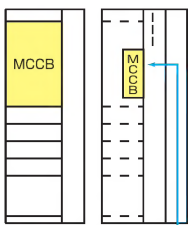
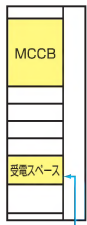
| 最大負荷容量   |       |                |       |                |       | ユニットサイズ  | MCCB<br>最大容量<br>(FA) | 外部最大適用ケーブルサイズ (mm2) |       |
|----------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------|----------------------|---------------------|-------|
| モータ (kW) |       | 三相モールド変圧器 (kW) |       | 単相モールド変圧器 (kW) |       |          |                      | B配線方式               | C配線方式 |
| 400V級    | 200V級 | 400V級          | 200V級 | 400V級          | 200V級 |          |                      |                     |       |
| 15       | 7.5   | 20             | 10    | 10             | 5     | 0.75U・1U | 100                  | 14                  | 14    |
| 22       | 11    | －              | －     | 15             | 7.5   |          |                      |                     | 22    |
| 37       | 18.5  | 30             | 15    | 20             | 10    |          |                      | 38                  | 38    |
| 45       | 22    | 50             | 25    | 30             | 15    | 2U       | 225                  |                     | 60    |
| 75       | 37    | 75             | 30    | －              | 20    |          |                      | 100                 |       |
| 90       | 45    | －              | －     | －              | －     |          |                      | 150                 |       |
| 150      | 75    | 150            | 75    | 75             | 30    | 4U(注)    | 400                  |                     | 150×2 |

- 地絡保護の有／無でユニットサイズは変わりません。但し、(注)は地絡保護無しの場合ユニットサイズは3Uとなります。
- 3U以上のユニットは固定取付(主回路一次プラグ無し)とします。
- 仕様によりサイズが変わる場合がありますのでお問い合わせください。


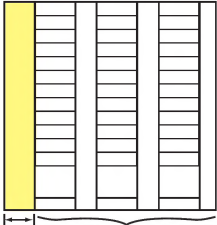
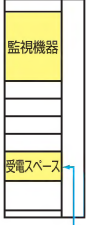


受電方式

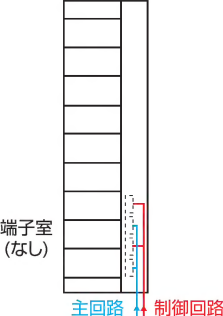
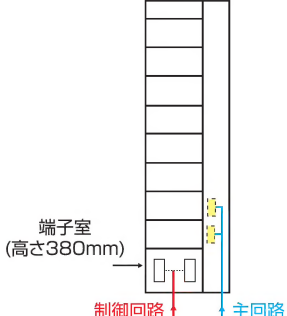
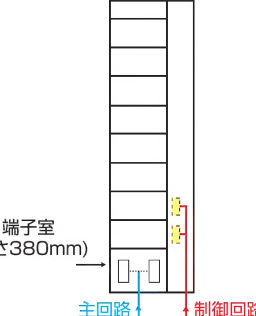
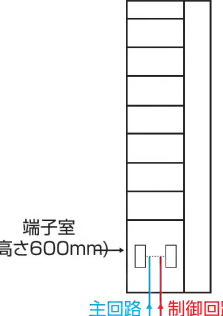
■配線遮断器(MCCB)受電方式

| 方式   | 受電盤  | 片面受電(両面形)  | ユニット受電   |   |
|------|--|--|--|---|
| 受電方式 | 2000A以下  | 1000~1200A   | 400~800A   | 100~225A  |
| 内容   |  <p>受電盤      コントロールセンタ</p> <p>MCCBを収納した受電盤を併設する方式</p> |  <p>片面に MCCB を収納し、他面にコントロールセンタを設置する方式</p> <p>コントロールセンタの片面に MCCB を収納する方式</p> |  <p>MCCB を収納した引込みユニットを設置しコントロールセンタの片面を利用して受電する方式</p> |  <p>MCCB を収納した受電スペースユニットを設置し受電する方式</p> |

■直接引込み方式

| 方式   | 片面引込み   | 引込みダクト   | ユニット受電  |
|------|---|--|---|
| 受電方式 | 2000A以下   | 1200A以下  | 600A以下  |
| 内容   |  <p>コントロールセンタの片面を利用して直接受電する方式</p> |  <p>300mm 引込みダクト      コントロールセンタ</p> <p>300mm 幅の引込みダクトを併設し、直接受電する方式</p> |  <p>監視機器ユニットと受電スペースユニットを設置し直接受電する方式</p> |

外部接続方式

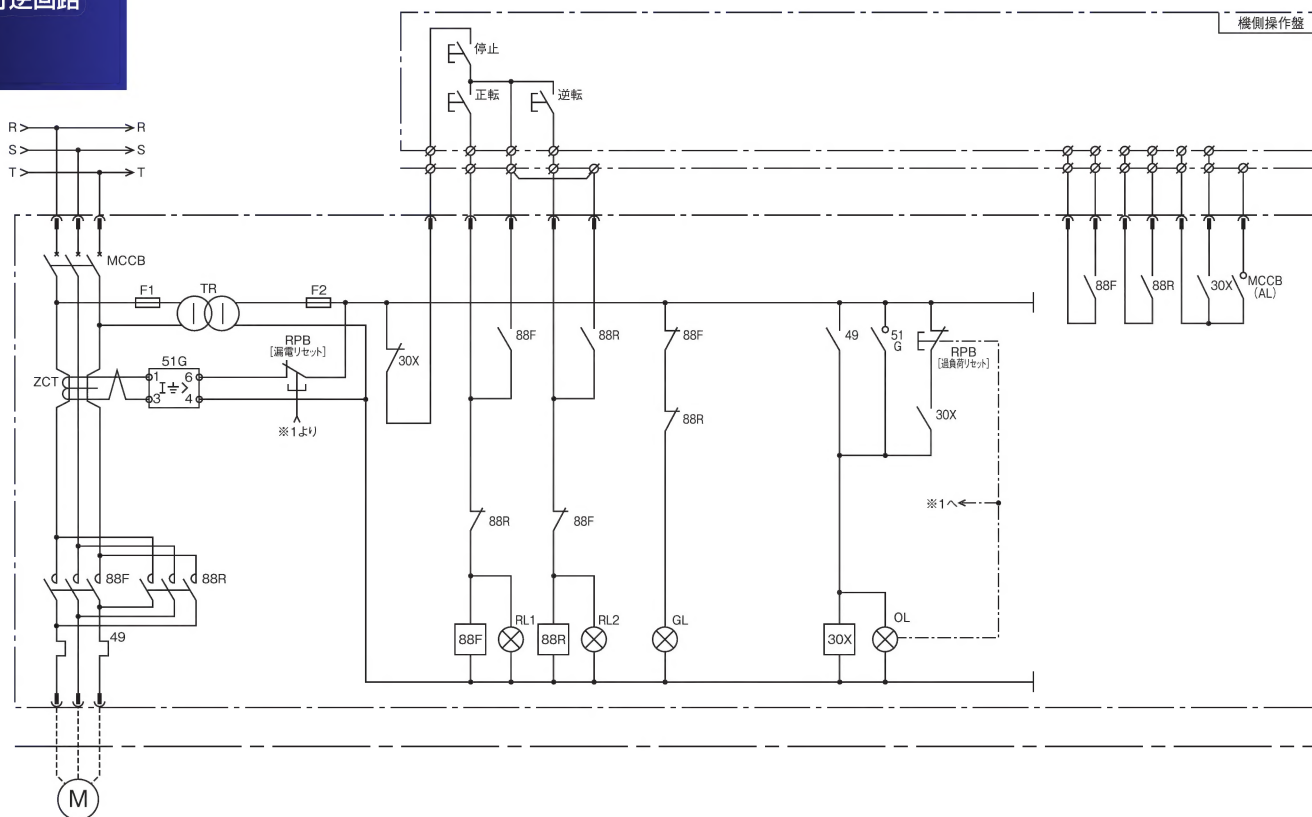
| 接続方式             |      | BB  | BC   | CB  | CC   |
|------------------|------|---|--|---|--|
| JEM1195 呼称       | 主回路  | B   | B  | C   | C  |
|                  | 制御回路 | B   | C  | B   | C  |
| 段積数(ユニット高さ200mm) |      | 9   | 8  | 8   | 7  |
| 特長               |      | ●多段積が可能で最も経済的<br>●片・両面形いずれにも対応可能  | ●BB方式について経済的<br>●制御線数が、多い場合に適用   | ●BB方式について経済的<br>●主回路ケーブルが太い場合に適用  | ●主・制御とも配線方式Cの場合に適用   |
| 端子配置図            |      |  <p>端子室 (なし)</p> <p>主回路 ↑ 制御回路</p> |  <p>端子室 (高さ380mm)</p> <p>制御回路 ↓ 主回路</p> |  <p>端子室 (高さ380mm)</p> <p>主回路 ↓ 制御回路</p> |  <p>端子室 (高さ600mm)</p> <p>主回路 ↓ 制御回路</p> |

(注1) 定格母線電流3000A以上および三相4線式の場合上図のユニット段数とは異なります。  
(注2) 本図は下部入線の場合を示します。  
(注3) 0.75ユニットサイズ12段の場合は、主回路B制御回路Cのみとなります。

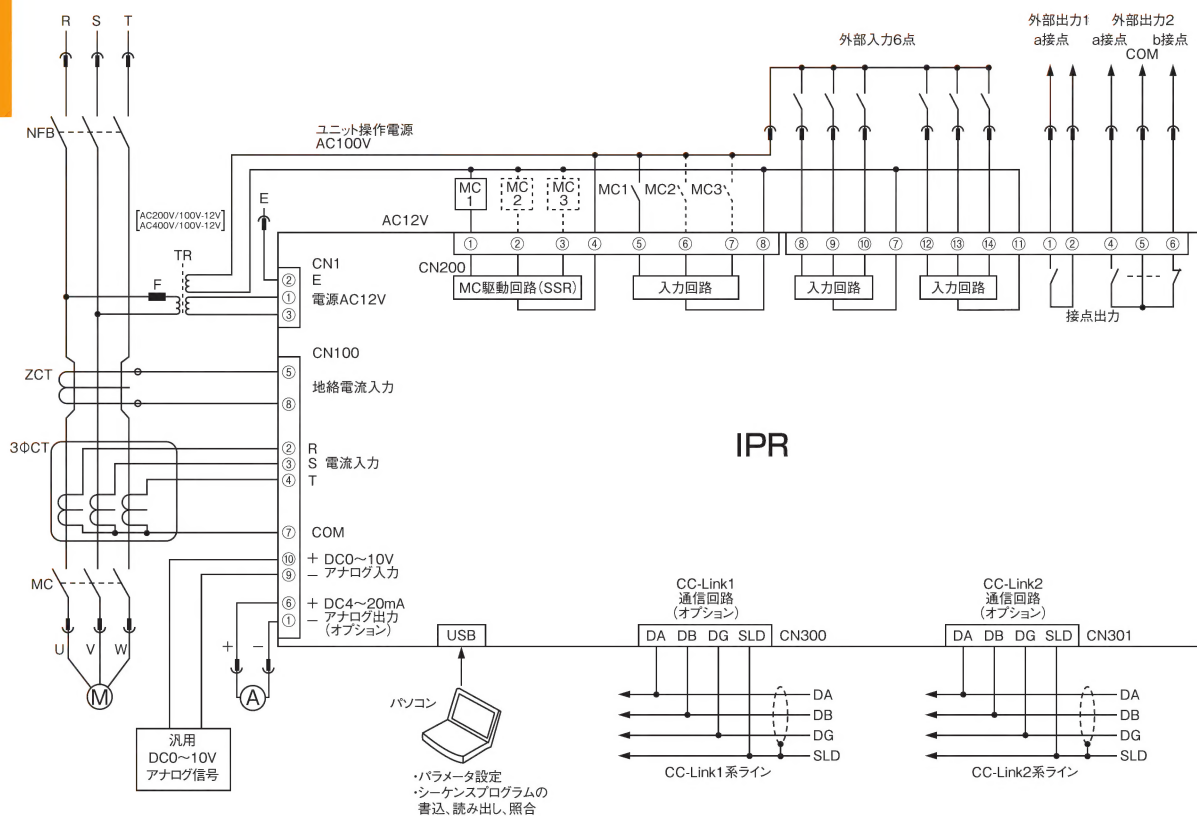
[illegible]



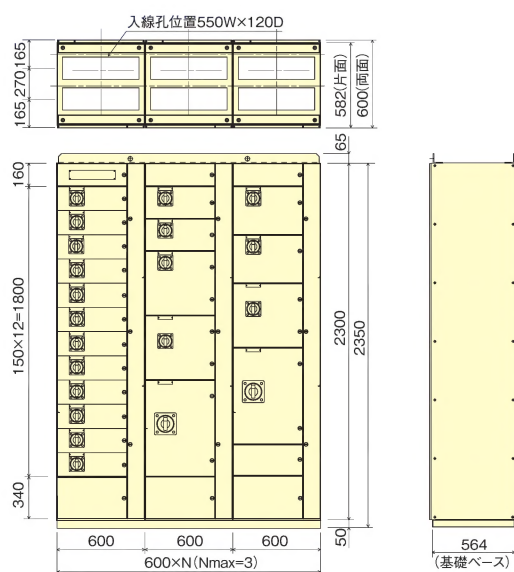
## 可逆回路



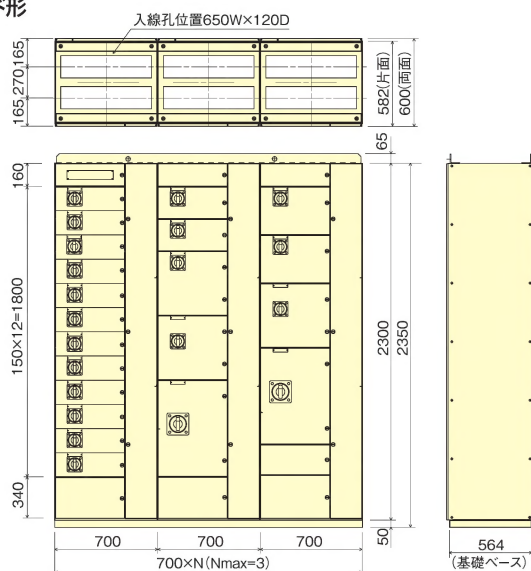
IPR  
マルチリレー  
非可逆回路



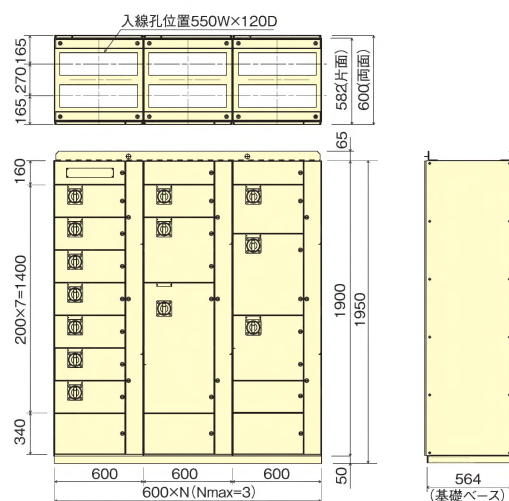
## 外形寸法図 (mm)



## ■ワイド形



### ■ 一形

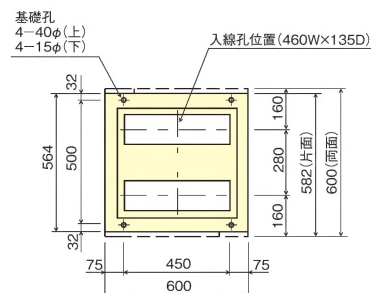


- 本図はB-B方式の一例を示しています。  
他の方式は「外部接続方式」を参照ください。
- 本図記入の入線孔は上部入線を示します。

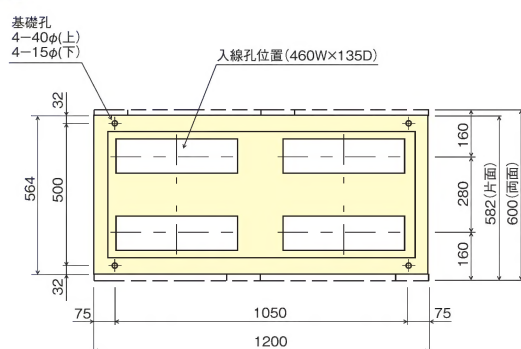
### 据付(基礎ベース)寸法 (mm)

### ■基本形(両面・片面共通)

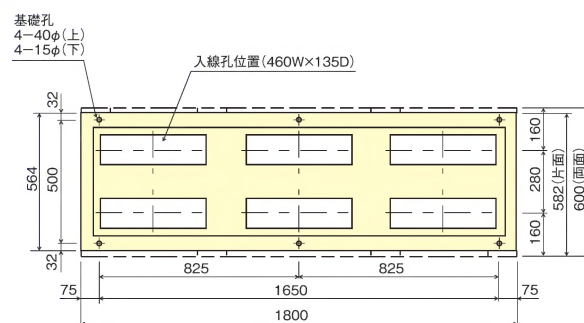
## 1 面



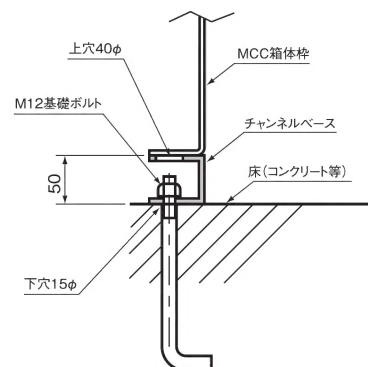
2面



3面



### ■チャンネルベース据付け例



- 基礎ベースは鋼板3.2t折曲構造を標準としています。
- 3面を最大とし、4面以上は3面以下の組合せとなります。
- 基礎ボルトはご要求のある場合に必要数付属します。
- 基本形以外の寸法につきましては、お問合せください。



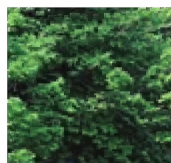
# 計画の手引き

ご用命の際は下記製作仕様をご参考にご指示ください。

## 製作仕様

| 項 目                                |               |  | 製作仕様  |                            |   |
|------------------------------------|---------------|--|---|----------------------------|---|
| 仕様言語                               | 図 面           | <input type="checkbox"/> 日本語 <input type="checkbox"/> 英語 <input type="checkbox"/>                                    |   |                            |   |
|                                    | 銘 板           | <input type="checkbox"/> 日本語 <input type="checkbox"/> 英語 <input type="checkbox"/>                                    |   |                            |   |
| 電気シンボル                             |               | <input type="checkbox"/> JIS <input type="checkbox"/> IEC <input type="checkbox"/>                                   |   |                            |   |
| 周囲条件                               | 設置場所          | <input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外  |   |                            |   |
|                                    | 温度・標高         | <input type="checkbox"/> -5~-+40℃・2000M以下 <input type="checkbox"/>   |   |                            |   |
|                                    | 特殊条件          | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり  |   |                            |   |
| 輸送・搬入口制限                           |               | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 幅 W・高さ H・奥行 D<br>盤分割は外形図に表示してあります。                           |   |                            |   |
| 色 彩                                | 盤             | 表 面  | <input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1 <input type="checkbox"/>   |                            |   |
|                                    |               | 内 面  | <input type="checkbox"/> マンセル5Y7/1 <input type="checkbox"/>   |                            |   |
|                                    | 盤表面<br>取付器具   | 器具枠／<br>把 手  | <input type="checkbox"/> マンセルN1.5 <input type="checkbox"/><br>表示灯、遮断器操作ハンドルはメーカー標準となります。                                  |                            |   |
| 塗装・塗装つや                            |               | <input type="checkbox"/> メラミン焼付・半つや<br><input type="checkbox"/> 屋内：メラミン焼付・半つや <input type="checkbox"/> 屋外：メラミン焼付・全つや |   |                            |   |
| 定 格                                | 相線数           |  | 3 相、 3 線  |                            |   |
|                                    | 定格使用電圧        |  | V <span style="float:right;">（主変二次電圧 V<br/>電圧変動 容量 kVA、%IZ %）</span>  |                            |   |
|                                    | 定格周波数         |  | <input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz   |                            |   |
|                                    | 定格母線電流        | 水平母線   | <input type="checkbox"/> 630A <input type="checkbox"/> 800A <input type="checkbox"/> 1000A <input type="checkbox"/> 1250A |                            |   |
|                                    |               |  | <input type="checkbox"/> 1600A <input type="checkbox"/> 2000A   |                            |   |
|                                    |               | 垂直母線   | <input type="checkbox"/> 630  |                            |   |
|                                    | 定格短時間電流       |  | <input type="checkbox"/> 30kA0.5秒 <input type="checkbox"/> 50kA0.5秒   |                            |   |
|                                    | 定格遮断電流        |  | <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 30kA <input type="checkbox"/> 50kA                                 |                            |   |
|                                    | 耐電圧           | 主 回 路  | <input type="checkbox"/> 2200V／1分間 <input type="checkbox"/>   |                            |   |
|                                    |               | 制御回路   | <input type="checkbox"/> 1500V／1分間 <input type="checkbox"/>   |                            |   |
| 制御回路定格電圧                           |               | 操作回路   | V   | 警報回路                       | V   |
| 型式と分類(JEM・1195)                    | 型 式           | 準拠規格   | <input type="checkbox"/> JEM-1195 <input type="checkbox"/>  |                            |   |
|                                    |               | 形  | <input type="checkbox"/> S(片面) <input type="checkbox"/> D(両面)   |                            |   |
|                                    |               | 種類   | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2   |                            |   |
|                                    | 外部接続          | 主 回 路  | <input type="checkbox"/> A  | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C                            |
|                                    |               | 制御回路   | <input type="checkbox"/> B  | <input type="checkbox"/> C |   |
|                                    | 分 類           | 保護   | <input type="checkbox"/> B(遮断器) <input type="checkbox"/>  |                            |   |
|                                    |               | 機能ユニットの形   | <input type="checkbox"/> X(固定形機能ユニット) <input type="checkbox"/> W(引出形機能ユニット)   |                            |   |
|                                    |               | 操作部機構  | <input type="checkbox"/> a  | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d |
|                                    |               | 仕切板による区分   | <input type="checkbox"/> 1  | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3                            |
|                                    |               | 監視制御用品   | <input type="checkbox"/> A  | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C                            |
|                                    |               | 型式と分類呼称  | <input type="checkbox"/>  | －                          |   |
| 構 造                                | 箱形態           |  | <input type="checkbox"/> 基本形 <input type="checkbox"/> ワイド形 <input type="checkbox"/> ロー形 <input type="checkbox"/>          |                            |   |
|                                    | 引込位置<br>および方法 | 受 電  | <input type="checkbox"/> 上部( <input type="checkbox"/> ケーブルダクト <input type="checkbox"/> バスダクト )                            |                            |   |
|                                    |               |  | <input type="checkbox"/> 下部( <input type="checkbox"/> ケーブルピット <input type="checkbox"/> )                                  |                            |   |
|                                    |               | 負 荷<br>ケーブル  | <input type="checkbox"/> 上部( <input type="checkbox"/> ケーブルダクト <input type="checkbox"/> バスダクト )                            |                            |   |
|                                    |               |  | <input type="checkbox"/> 下部( <input type="checkbox"/> ケーブルピット <input type="checkbox"/> )                                  |                            |   |
|                                    | 制 御<br>ケーブル   | <input type="checkbox"/> 上部( <input type="checkbox"/> ケーブルダクト <input type="checkbox"/> バスダクト )                       |   |                            |   |
|                                    |               | <input type="checkbox"/> 下部( <input type="checkbox"/> ケーブルピット <input type="checkbox"/> )                             |   |                            |   |
|                                    | 保護構造          |  | <input type="checkbox"/> 一般(IP20)   |                            |   |
|                                    |               |  | <input type="checkbox"/> 防滴(IP22)   |                            |   |
|                                    |               |  | <input type="checkbox"/> 防塵(IP40)   |                            |   |
| <input type="checkbox"/> 屋外形(IP33) |               |  |   |                            |   |
| 板厚                                 |               | <input type="checkbox"/> 扉・側面板1.6t その他2.3t <input type="checkbox"/>  |   |                            |   |
| 入線口カバー                             |               | <input type="checkbox"/> 1.6t鉄板 <input type="checkbox"/> 5t灰色塩ビ  |   |                            |   |
| 用途名称板                              | 材 料           | <input type="checkbox"/> アクリル <input type="checkbox"/>   |   |                            |   |
|                                    | 地色・文字色        | <input type="checkbox"/> 白地黒文字 <input type="checkbox"/>  |   |                            |   |

| 項 目   |   |  | 製作仕様   |                          |                               |                          |
|---|---|--|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 主回路相極配置   |   | 交 流  | <input type="checkbox"/> 左、上、手前より第1相、第2相、第3相、中性相<br><input type="checkbox"/>               |                          |                               |                          |
| 主回路相極色別記号   | 三相回路  | 第1相  | <input type="checkbox"/> 赤   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> R(U) | <input type="checkbox"/> |
|   |   | 第2相  | <input type="checkbox"/> 白   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> S(V) | <input type="checkbox"/> |
|   |   | 第3相  | <input type="checkbox"/> 青   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> T(W) | <input type="checkbox"/> |
|   |   | 中性相  | <input type="checkbox"/> 黒   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> N    | <input type="checkbox"/> |
|   | 単相回路  | 第1相  | <input type="checkbox"/> 赤   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> R    | <input type="checkbox"/> |
|   |   | 中性相  | <input type="checkbox"/> 黒   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> N    | <input type="checkbox"/> |
|   |   | 第2相  | <input type="checkbox"/> 青   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> T    | <input type="checkbox"/> |
|   | 端末処理  | ワイヤーマーク  | <input type="checkbox"/> なし<br><input type="checkbox"/> あり                                 |                          |                               |                          |
| 電線の種類   |   | 主 回 路  | <input type="checkbox"/> 600V MLFC <input type="checkbox"/>                                |                          |                               |                          |
|   |   | 制御回路   | <input type="checkbox"/> 600V ビニル絶縁電線(kIV) <input type="checkbox"/>                        |                          |                               |                          |
| 制御回路配電  | 電線被覆の色<br>およびサイズ  | 交流回路   | <input type="checkbox"/> 1.25mm <sup>2</sup> 黄 <input type="checkbox"/>                    |                          |                               |                          |
|   |   | 直流回路   | <input type="checkbox"/> 1.25mm <sup>2</sup> 黄 <input type="checkbox"/>                    |                          |                               |                          |
|   |   | PT二次回路   | <input type="checkbox"/> 2.0mm <sup>2</sup> 黄 <input type="checkbox"/>                     |                          |                               |                          |
|   |   | CT二次回路   | <input type="checkbox"/> 2.0mm <sup>2</sup> 黄 <input type="checkbox"/>                     |                          |                               |                          |
|   |   | 接地回路   | <input type="checkbox"/> 2.0mm <sup>2</sup> 緑 <input type="checkbox"/>                     |                          |                               |                          |
|   | 電線端末処理  | シールド線  | <input type="checkbox"/> 0.5mm <sup>2</sup> 灰 <input type="checkbox"/>                     |                          |                               |                          |
|   |   | 端 末  | <input type="checkbox"/> Y型裸圧着端子 但しTB部は丸型 <input type="checkbox"/> 丸型裸圧着端子                 |                          |                               |                          |
|   | ワイヤーマーク   |  | <input type="checkbox"/> ビニールチューブ製 <input type="checkbox"/>                                |                          |                               |                          |
|   | 制御回路相色別   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり(主回路相色別と同じ)                         |                          |                               |                          |
| 電源引込端子  |   | <input type="checkbox"/> 圧着端子 <input type="checkbox"/> 圧縮端子 <input type="checkbox"/> 銅帯<br>圧着及び圧縮端子付属 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり  |  |                          |                               |                          |
| 電源引込方式  |   | <input type="checkbox"/> MCCB引込盤受電 <input type="checkbox"/> MCCB片面受電<br><input type="checkbox"/> MCCBユニット受電 <input type="checkbox"/> 引込盤直接受電<br><input type="checkbox"/> 片面直接受電 <input type="checkbox"/> 引込ダクト受電 |  |                          |                               |                          |
| 引込ユニット  | 電源ランプ   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり                                    |                          |                               |                          |
|   | 電圧計   | <input type="checkbox"/> なし  |  |                          |                               |                          |
|   |   | <input type="checkbox"/> あり(VSなし) <input type="checkbox"/> あり(VSあり)  |  |                          |                               |                          |
|   | 電流計   | <input type="checkbox"/> なし  |  |                          |                               |                          |
|   |   | <input type="checkbox"/> あり(ASなし) <input type="checkbox"/> あり(ASあり)  |  |                          |                               |                          |
| 地絡検出  | <input type="checkbox"/> なし   |  |  |                          |                               |                          |
|   | <input type="checkbox"/> あり mA、 秒   |  |  |                          |                               |                          |
| 電力量計  | <input type="checkbox"/> なし   |  |  |                          |                               |                          |
|   | <input type="checkbox"/> あり(パルス出力なし) <input type="checkbox"/> あり(パルス出力あり) |  |  |                          |                               |                          |
| 共通  | 制御電源方式  |  | <input type="checkbox"/> 個別ユニットTR <input type="checkbox"/> 共通電源                            |                          |                               |                          |
|   |   |  | <input type="checkbox"/> 外部電源 <input type="checkbox"/> 主回路直接(200V級)                        |                          |                               |                          |
| スターユニット   | 操作方法  |  | <input type="checkbox"/> 遠方 <input type="checkbox"/> 直接 <input type="checkbox"/> 遠一直選択     |                          |                               |                          |
|   | 瞬時再始動   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり(1、2秒切換式)                           |                          |                               |                          |
|   | 地絡検出  |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり mA 秒                               |                          |                               |                          |
|   | 盤面電流計   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり                                    |                          |                               |                          |
|   | 外部電流計用変流器   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり 2次電流: A                            |                          |                               |                          |
|   | 過負荷継電器  |  | <input type="checkbox"/> 2素子サーマルリレー <input type="checkbox"/> 3素子サーマルリレー                    |                          |                               |                          |
|   |   |  | <input type="checkbox"/> 遅動形サーマルリレー <input type="checkbox"/>                               |                          |                               |                          |
|   | 運転用外部接点   |  | <input type="checkbox"/> 1a <input type="checkbox"/>                                       |                          |                               |                          |
|   | 警報用外部接点   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 49X <input type="checkbox"/> 52(MCCB) |                          |                               |                          |
| <input type="checkbox"/> 51G <input type="checkbox"/> 30X |   |  |  |                          |                               |                          |
| 遮断器操作ハンドル   |   | <input type="checkbox"/> オフオープン <input type="checkbox"/> リセットオープン  |  |                          |                               |                          |
| 電源送りユニット  | 地絡検出  |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり mA 秒                               |                          |                               |                          |
|   | 盤面電流計   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり                                    |                          |                               |                          |
|   | 警報用外部接点   |  | <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 52(MCCB) <input type="checkbox"/> 51G |                          |                               |                          |



### 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。
- 据付け、運転、保守、点検は資格を有する規程に添い有資格者によって行ってください。

本カタログの内容は製品改良に伴い予告なく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。



電子の夢を創る

## 東洋電機株式会社

URL / <http://www.toyo-elec.co.jp>

製造元



ティーエムシー株式会社

### お問い合わせは下記へどうぞ

本社事務所／神屋工場 …………… 〒480-0393 愛知県春日井市神屋町字引沢1番地39  
TEL (0568)88-1700(代) FAX (0568)88-0701  
神屋第二工場 …………… 〒480-0304 愛知県春日井市神屋町字熊ノ上1139番地53  
TEL (0568)88-5714(代) FAX (0568)88-6034  
東京営業部 営業1課 …………… 〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目18番12号(内神田東誠ビル3F)  
TEL (03)5282-3306(代) FAX (03)5282-3309  
名古屋営業部 営業1課 …………… 〒486-8585 愛知県春日井市味美町2丁目156番地(春日井工場内)  
TEL (0568)35-6100(代) FAX (0568)34-4666  
大阪営業部 営業1課 …………… 〒541-0045 大阪市中央区道修町1丁目5番18号(朝日生命道修町ビル5F)  
TEL (06)6221-5360(代) FAX (06)6221-5363